



(51) 国際特許分類6 G06F 17/60		A1	(11) 国際公開番号 WO99/60500
			(43) 国際公開日 1999年11月25日(25.11.99)
(21) 国際出願番号 PCT/JP98/05249		(81) 指定国 AU, KR, US, 欧州特許 (AT, BE, CH, CY, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE)	
(22) 国際出願日 1998年11月20日(20.11.98)		添付公開書類 国際調査報告書	
(30) 優先権データ 特願平10/155337 特願平10/223535 特願平10/185700 特願平10/291547		1998年5月20日(20.05.98) 1998年6月16日(16.06.98) 1998年6月16日(16.06.98) 1998年9月28日(28.09.98)	JP JP JP JP
(71) 出願人; および (72) 発明者 沖 博子(OKI, Hiroko)[JP/JP] 〒468-0011 愛知県名古屋市天白区平針2丁目1013番地 Aichi, (JP)		(74) 代理人 弁理士 沼形義彰, 外(NUMAGATA, Yoshiaki et al) 〒105-0014 東京都港区芝3丁目42番1号 シバムラビル Tokyo, (JP)	
(54) Title: METHOD AND APPARATUS FOR OWNER IDENTIFICATION AND RECORDING MEDIUM THEREFOR			
(54) 発明の名称 本人認証方法および本人認証装置並びに本人認証用記録媒体			
(57) Abstract			
<p>Method and apparatus for identifying a true owner of an article surely and easily when the article is used, and a medium for the identification. Individual data comprising biological features inherent to the owner of an article, handwriting of the owner, or the combination thereof are stored in a memory element built in the article and the individual data comprising biological features inherent to the owner of an article, handwriting of the owner, or the combination thereof are sampled directly from the same part of the user as that for the stored individual data when the article is used. The sampled individual data is compared with that stored in the memory element built in the article thus deciding whether the article is used by a true owner.</p>			

物品が使用されるとき、その使用が真正な物品所有者によるものであるか否かを確実且つ簡単に確かめることができる本人認証方法および本人認証装置並びに本人認証用媒体を提供することである。所要の物品に組み込んだ記憶素子にその物品所有者本人固有の生物学的特長または筆跡またはこれらの組み合せよりなる個体データを記憶させておき、この物品が使用されるときに使用者の前記個体データと同じ部位から生物学的特長または筆跡またはこれらの組み合せよりなる個体データを直接採取し、この採取した個体データを物品の記憶素子に記憶させてある前記個体データと比較して、物品の使用が真正な物品所有者によるものであるか否かを判別するようにした。

PCTに基づいて公開される国際出願のパンフレット第一頁に掲載されたPCT加盟国を同定するために使用されるコード(参考情報)

AE アラブ首長国連邦	DM ドミニカ	KZ カザフスタン	RU ロシア
AL アルバニア	EE エストニア	LC セントルシア	SD スウェーデン
AM アルメニア	ES スペイン	LJ リヒテンシュタイン	SE スウェーデン
AT オーストリア	FI フィンランド	LK スリランカ	SG シンガポール
AU オーストラリア	FR フランス	LS ラトビア	SK スロバキア
AZ アゼルバイジャン	GA ガボン	LT リトアニア	SN セネガル
BA ボスニア・ヘルツェゴビナ	GB 英国	LU ルクセンブルグ	SL シエラ・レオネ
BB バルバドス	GD グリナダ	LV リエシテ	SV スウェーデン
BE ベルギー	GR ギリシャ	MA モロッコ	TG ティゴー
BF ブルキナ・ファソ	GM ガニア	MC モナコ	TJ タジキスタン
BG ブルガリア	GN ギニア	MD モルドバ	TM モルドバ
BJ ベナン	GU グアム	MG マダガスカル	TR モルディブ
BR ブラジル	GR ギリシャ	MH マルタ	TT モルディブ
BY ブルarus	HR クロアチア	RU ロシア	TM モルドバ
CA カナダ	HU ハンガリー	ML マリ	TR ドルコ
CF 中央アフリカ	ID インドネシア	MR モンゴル	TT リミニグッド・トバゴ
CG コンゴ	IL イスラエル	MT モンテネグロ	UG ウガンダ
CR コスタリカ	IN インド	MU モルタニア	UG 未回
CM カメルーン	IS アイル兰	MW マラウイ	US 未回
CR コスタリカ	JP 日本	MX メキシコ	UZ ウズベキスタン
CL キューバ	KE ケニア	NE ニジェール	VU ヴィニスチナム
CY キプロス	KR カンボジア	NI ニカラグア	YU ユーザンビア
CZ チェコ	KW カンダスタン	NO ノルウェー	ZW 南アフリカ共和国
DK ドイツ	KP 北朝鮮	PL ポーランド	ジンバブエ
DK デンマーク	KR 韓国	PT ポルトガル	
		RO ルーマニア	

明細書

本人認証方法および本人認証装置並びに本人認証用記録媒体

5 技術分野

本発明は、所要の物品の使用が真正な物品所有者によるものであるか否かを判別する本人認証方法および本人認証装置並びに本人認証用記録媒体に関するものである。

10 背景技術

近年、クレジットカードやキャッシュカード、サービスカード等の各種与信カード類により支払いを済ましたり、サービスを受けることが多くなっている。しかしこれらの与信カード類のうち特にパスワードによるチェックをせずに、サインのみで済ますカード類は盜難にあったり、紛失したりして第三者にわたった場合、そのカードを悪用して買い物をしたり、サービスを受けたとき、販売者やサービス提供者はカードの使用者がカード所有者本人かどうかを確かめることができず、本人と信じて売買やサービスを行う以外ないという問題があった。また、キャッシュカードのようにパスワードを入力して現金引出しを行う場合、パスワードを忘れたり間違って記憶したりすると現金引出しができなくなるという問題もあり、さらに、パスワードの場合パスワードが盗まれたり脅迫により不当な使用者に知られるとカード所有者本人でなくとも使用できるという問題もあった。

発明の開示

本発明は、所要の物品が使用されるとき、その使用が真正な物品所有者によるものであるか否かを確実且つ簡単に確かめることができる本人認証方法および本人認証装置並びに本人認証用媒体を提供することを目的とするものである。

図面の簡単な説明

第1図は、本発明の好ましい実施の形態を示すブロック図であり、第2図は、

本発明の好ましい実施の形態としての指輪の斜視図であり、第3図は、本発明の身飾品を用いた本人認証装置のブロック図である。

発明を実施するための最良の形態

5 前述の目的を達成するため本発明は、所要の物品に組み込んだ記憶素子にその物品所有者本人固有の生物学的特長または筆跡またはこれらの組み合わせよりなる個体データを記憶させておき、この物品が使用されるときに使用者の前記個体データと同じ部位から生物学的特長または筆跡またはこれらの組み合せよりなる個体データを直接採取し、この採取した個体データを物品の記憶素子に記憶させてある前記個体データと比較して、物品の使用が真正な物品所有者によるものであるか否かを判別するようにしたことを特徴とする本人認証方法である。

10 所有者本人固有の生物学的特長または筆跡またはこれらの組み合わせよりなる個体データを記憶させた記憶素子が組み込まれた物品と、この物品の記憶素子から前記個体データを読み込むリーダと、前記物品の記憶素子に記憶させてある個体データと同じ部位の生物学的特長または筆跡またはこれらのうちのいくつかを直接使用者から採取する検出装置と、この検出装置から得られた個体データと前記物品の記憶素子に記憶させてある個体データとを比較して物品の使用が真正な物品所有者によるものであるか否かを判別する識別装置によりなることを特徴とする本人認証装置である。

15 20 所要の物品に組み込んだ記憶素子に記憶させてある所有者本人固有の生物学的特長または筆跡またはこれらの組み合わせよりなる個体データをリーダで読み込む処理と、検出装置によって使用者から前記物品の記憶素子に記憶させてある個体データと同じ部位の生物学的特長または筆跡またはこれらのうちのいくつかを直接採取してデジタル化する処理と、識別装置により検出装置から得られた個体データと前記物品の記憶素子に記憶させてある個体データとを比較して物品の使用が真正な物品所有者によるものであるか否かを判別する処理とをコンピュータに実行させるプログラムを記憶したコンピュータ読み取り可能な本人認証用記録媒体によりなるものである。

25 なお、所要の物品として与信カードとするときはその効果が顕著であり、さら

に、身飾品とするときは身飾品本来の機能を有すると共に常時身体に付ける物品であって、紛失や置き忘れが少ないものとして有効である。また、本人固有の生物学的特長としては、声紋と、指紋と、掌紋と、掌形と、眼底血管パターンと、虹彩と、顔貌の何れか 1 つまたはそれらの組合せが正確性と安全性の点から特に 5 好ましい。また、本人固有の授權データとしては、使用限度額や出入権のような プリベードカードや会員証等本人固有の権利に基くものである。

実施の形態 1

本発明の好ましい実施の形態を、物品として与信カードであるキャッシュカードを用いる場合を示し、図 1 に示されるブロック図に基づいて詳細に説明する。

10 1 は本人認証装置である。本人認証装置 1 は、所有者本人固有の生物学的特長または筆跡またはこれらの組み合わせよりなる個体データを記憶したコンピュータ読み取り可能なカード 2 と、このカード 2 に組み込まれている記憶素子に記憶されているデータを読み込むために用いる従来のカードリーダと同様のリーダ 3 と、カード 2 の個体データと同じ部位の生物学的特長または筆跡またはこれらを 15 直接カード使用者から採取する検出装置 4 と、カード 2 の個体データと検出装置 4 により採取された個体データとを比較判別する識別装置 5 とからなり、リーダ 3 と検出装置 4 と識別装置 5 とは相互に連繋されている。また、本人が所有するコンピュータ読み取り可能なカード 2 は、本人固有の生物学的特長または筆跡またはこれらの組み合わせよりなるものを個体データとして記憶し発行されるもの 20 で、この実施の形態においては、カード 2 は本人の指紋を採取し、その指紋パターンをデジタル化して IC カードや磁気カード等の記憶素子に記憶したものとしている。3 は前記カード 2 の記憶素子に記憶された個体データであるデジタル化された指紋データを読み込むリーダであり、このリーダ 3 により読み込まれた個体データは後記する識別装置 5 のメモリに転送される。4 はカード 2 の記憶 25 素子に記憶された生物学的特長としての個体データと同じ部位すなわち使用時ににおいて使用としている者の同じ指の指紋を直接採取する検出装置であって、この検出装置 4 は指紋をスキャナで読み取りデジタル化し、その指紋データを後記する識別装置 5 のメモリに転送するものである。5 は前記検出装置 4 から得られたカード使用者の指紋データとカード 1 の個体データとを比較してカード所有者

本人か否かを判別する識別装置であり、該識別装置 5 は CD-ROM あるいは FD からインストールされたプログラムを実行するコンピュータよりなるものである。

このように構成されたものは、先ず、カード発行者はカード利用者にコンピュータ読み取り可能なカード 2 を発行する際、カード利用者の本人固有の生物学的特長または筆跡またはこれらの組み合わせよりなるもの、すなわち、この実施の形態においては指紋を採取してその指紋パターンをデジタル化してカード 2 の磁気記録部あるいは I C メモリに記憶する。このようなカード 2 を用いて現金引出しや商品代金の支払や各種サービスを受ける利用者は、カード 2 を本人認証装置 1 のリーダ 3 に挿し込む。カード 2 がリーダ 3 に挿し込まれると、コンピュータとしての識別装置 5 に CD-ROM あるいは FD からインストールされたプログラムに従ってカード 2 に記憶された本人固有の個体データの読み込み処理を行うとともに、読み込まれたカード所有者の個体データを識別装置 5 のメモリに転送し、メモリへの書き込み処理を行う。次に、プログラムに基づいてモニターに表示された指示に基づいてカード使用者は検出装置 4 の走査ガラス面にカード 2 の個体データと同じ手の指を押し付ければ、スキャナはプログラムに基づいて CCD を走査させて指紋の読み取り処理を行う。そして、この読み取られた指紋画像は、識別装置 5 のメモリに転送されてメモリへの書き込み処理が行われる。このようにして識別装置 5 の別々のメモリに書き込まれたカード 2 の個体データと検出装置 4 により採取された指紋データはこの識別装置 5 において比較されてカード 2 の所有者と検出装置 4 により指紋の採取を受けたカードの使用者とが同一か否かの判別処理が行われる。この判別においてカード 2 の所有者と検出装置に 4 により検査を受けたカード使用者とが同一であることが識別装置 5 により判定され、識別装置 5 のモニタにより表示されたら、現金の支払側や商品の販売者側あるいはサービスの提供者側は現金の支払や代金の入金、サービス等をカード所有者に対して行えばよいものである。

なお、前記好ましい実施の形態においては、生物学的特長を有する個体データとしては、両手全指の指紋データであってもよいし、また、声紋、掌紋、掌形、眼底血管パターン、虹彩、顔貌の何れか 1 つまたはそれらの組合せでもよく、こ

れは使用状況すなわち、安全管理のレベルや使用者の年齢等に応じて適宜設定できるものとしている。また、識別装置5は、コンピュータにプログラムをインストールしたものとして汎用性を高くしているが、ハードウェアに直接プログラムを組み込んだ専用機としても良い。

5 実施の形態2

次に、本発明の他の好ましい実施の形態として、図2に示す身飾品としての指輪を参考にして詳細に説明する。

図2において、20は本発明に係る身飾品であって、図示例では指輪としているが、腕時計やペンダント、ブローチなど身体に付けて使用されるいざれの身飾品であってもよい。この身飾品20は年来の目的である身飾機能を有する装飾が施された身飾品本体21にICチップや磁気テープなどの記憶素子22を内蔵させたものである。前記した記憶素子22は、本人固有の生物学的特長または筆跡或いはこれらの組み合わせよりなる個体データを、必要に応じて本人の使用限度額や出入権のようなプリベートカードや会員証など従来はカード類に組み込むのを普通とする本人固有の権利に基づく授權データや発行番号などの必要事項と共に記憶させたものである。なお、この実施例では、本人固有の生物学的特長または筆跡或いはこれらの組み合わせよりなる個体データとして、所有者本人の右手人差指の指紋を採用し、この身飾品20は発行元により所有者本人に交付されるものとする。また、23は身飾品本体21の所要部表面に形成してあるリーダ当面である。

このように構成されたものは、身飾品20としての指輪を従来の指輪と同様に所有者本人が常時指に嵌めておけば、外観は従来のものと殆ど変わることがないから、指輪本来の身飾機能を発揮することとなる。

本発明に係る身飾品20の身飾品本体21には、本人固有の生物学的特長または筆跡或いはこれらの組み合わせよりなる個体データを記憶させた記憶素子22が組み込まれているから、後記するような発行元が設置してあるキャッシュディスペンサなどの本人認証装置のリーダの受け面に身飾品本体21のリーダ当面23を当接し、本人認証装置に記録内容を読み込まれると同時に、本人固有の生物学的特長または筆跡或いはこれらの組み合わせよりなる個体データとして採用した指紋の採取源に相当する右手人差指を前記リーダのスキャナー部分に当接することにより、本人認証装置が指輪に組み込まれた記憶素子22から読み取った指紋と、スキャナー部分に当接された右手人差指から直接読み取った指紋とが同一であるか否かを判定し、使用者が正当な所有者であることを確認できたとき、初めて所期の目的を達成すべく有効に作用し、現金支払やキーロック解除など所有者の権利行使が許されることとなる。

次に、この身飾品の使用方法の概略を図3に示した本人認証装置のブロック図を用いて説明する。

身飾品20を用いた本人認証装置10は、身飾品20と、その身飾品本体21に組み込まれた記憶素子22に記憶してある前記した本人固有の個体データを読み込むリーダ30と、前記した記憶素子22に記憶されている個体データと同じ部位の生物学的特長または筆跡またはこれらを直接使用者から採取する検出装置40と、身飾品20の記憶素子22に記憶してある前記個体データを、検出装置40であるスキヤナにより直接使用者から採取された個体データと比較して両者が同一であるか否かを判別する識別装置50とからなり、また、前記リーダ30には身飾品本体21のリーダ当面23を当接する受け面に接続されている。
そして、リーダ30と検出装置40と識別装置50とは相互に連繋されている。なお、身飾品20の記憶素子22に記憶させてある個体データとしてこの実施の形態においては、本人の右手人差指の指紋を採取し、その指紋パターンをデジタル化して記憶したものとしている。身飾品20の記憶素子22に記憶された個体データとしてのデジタル化された指紋データをリーダ30で読み込んで、このリーダ30により読み込まれた指紋データは識別装置50のメモリに転送される。また、検出装置40で、身飾品20の記憶素子22に記憶された生物学的特長としての個体データと同じ部位すなわち使用者の同じ手の指の指紋を直接スキヤナで読み取ってデジタル化した指紋データを識別装置50のメモリに転送する。そして、識別装置50は、検出装置40から得られた使用者の指紋データと、身飾品20の記憶素子22に記憶された指紋データとを比較して、両者が同一の指紋であるか否かを判別する。この識別装置50はCD-ROMあるいはFDからインストールされたプログラムを実行するコンピュータよりなるものである。また、識別装置50は、ハードウェアに直接プログラムを組み込んだ専用機としても良い。

そして、発行者が利用者にコンピュータ読み取り可能な記憶素子22が身飾品本体21に組み込まれている身飾品20を発行する際、利用者の本人固有の生物学的特長または筆跡またはこれらの組み合わせよりなるものとして、この実施の形態においては指紋を採取し、その指紋パターンをデジタル化して磁気記録部あるいはICメモリなどの記憶素子22に記憶する。なお、このような身飾品20を用いて現金引出しや商品代金の支払や各種サービスを受ける利用者は、身飾品20のリーダ当面23を本人認証装置10のリーダ30の受け面に当接する。このようにして身飾品20のリーダ当面23がリーダ30の受け面に当接されると、コンピュータとしての識別装置50にCD-ROMあるいはFDからインストールされたプログラムに従って身飾品20の記憶素子22に記憶された本人固有の個体データの読み込み処理を行うとともに、読み込まれたカード所有者

の個体データを識別装置 50 のメモリに転送し、メモリへの書き込み処理を行う。次に、プログラムに基づいてモニターに表示された指示に基づいて使用者は検出装置 40 のスキャナ一面に同じ手の指を押し付ければ、スキャナーはプログラムに基づいて CCD を走査させて指紋の読み取り処理を行う。そして、この読み取られた指紋画像は、識別装置 50 のメモリに転送されてメモリへの書き込み処理が行われる。

このようにして識別装置 50 の別々のメモリに書き込まれた身飾品 20 から送られた個体データと、検出装置 40 により採取された指紋データはこの識別装置 50 において比較されて身飾品 20 の所有者と検出装置 40 により指紋の採取を受けた使用者とが同一か否かの判別処理が行われる。この判別において所有者と検出装置 40 により検査を受けた使用者とが同一であることが識別装置 50 により判定されて、識別装置 50 のモニタにより表示されたら、初めて所期の目的を達成すべく有効に作用し、現金支払やキーロック解除など所有者の権利行使が許される。

なお、生物学的特長を有する個体データとしては両手全指の指紋データであつてもよいし、また、声紋、掌紋、掌形、眼底血管パターン、虹彩、顔貌の何れか 1つまたはそれらの組合せでもよく、これは使用状況すなわち、安全管理のレベルや使用者の年齢等に応じて適宜設定できるものとしている。

この実施の形態は、身飾品本体に、本人固有の生物学的特長または筆跡或いはこれらの組み合わせよりなる個体データを記憶した記憶素子を組み込んであるから、身飾品本来の機能を有することは勿論のこと、キャッシュカードやプリペイドカード或いは会員証などに使用されている従来のカード類と同様の機能をも有している。また、常時身体に付けて使用される身飾品であるため、従来のカード類の問題点である紛失や置き忘れを少なくすることが可能となるうえに、所有者と使用者とが同一であるか否かの正否判別機能を確実に行なうことができる。さらに、パスワードを採用している従来のカード類のように、パスワードを忘れたり間違って記憶したりすると使用できなくなるという不便もないうえ、パスワードが盗まれたり脅迫により不当な使用者に知られても、所有者本人でなければ絶対に使用できないので、安全性も極めて高くなるなど種々の利点がある。

この実施の形態に示す身飾品は、実施の形態 1 で説明したカードの場合と同様の効果を有するうえに紛失するおそれが少なく、しかも、身飾品本来の装身効果をも併せもつものとなる。その外にも、物品としてはキーホルダーや入場券或いは手荷物などと用途は広く、これらの場合でも、前記したような個体データを記録できる記憶素子を組み込んでおくことによりそれぞれの目的に応じた効果を期待できることは勿論である。

産業上の利用可能性

本発明は前記説明によって明らかなように、与信カード・身飾品等の物品に記憶された個体データと、その物品の使用者の個体データを直接採取して両データを比較することにより、物品の使用が真正な物品所有者によるものであるか否かを確認できるから、物品の不正使用や詐欺等を防止できるうえに、犯罪を未然に防止できる抑止効果をも有する等種々の利点を有するものである。

従って、本発明は従来の問題点を解消した本人認証方法および本人認証装置並びに本人認証用記録媒体として業界の発展に寄与するところ極めて大なものである。

10

15

20

25

30

請求の範囲

1. 所要の物品に組み込んだ記憶素子にその物品所有者本人固有の生物学的特長または筆跡またはこれらの組み合わせよりなる個体データを記憶させておき、この物品が使用されるときに使用者の前記個体データと同じ部位から生物学的特長または筆跡またはこれらの組み合せよりなる個体データを直接採取し、この採取した個体データを物品の記憶素子に記憶させてある前記個体データと比較して、物品の使用が真正な物品所有者によるものであるか否かを判別するようにしたことを特徴とする本人認証方法。
10. 物品が、与信カードである請求項1に記載の本人認証方法。
3. 物品が、身飾品である請求項1に記載の本人認証方法。
4. 本人固有の生物学的特長が、声紋と、指紋と、掌紋と、掌形と、眼底血管パターンと、虹彩と、顔貌の何れか1つまたはそれらの組合せである請求項1乃至3に記載の本人認証方法。
15. 5. 筆跡が署名である請求項1乃至3記載の本人認証方法。
6. 所有者本人固有の生物学的特長または筆跡またはこれらの組み合わせよりなる個体データを記憶させた記憶素子が組み込まれた物品と、この物品の記憶素子から前記個体データを読み込むリーダと、前記物品の記憶素子に記憶させてある個体データと同じ部位の生物学的特長または筆跡またはこれらのうちのいくつかを直接使用者から採取する検出装置と、この検出装置から得られた個体データと前記物品の記憶素子に記憶させてある個体データとを比較して物品の使用が真正な物品所有者によるものであるか否かを判別する識別装置とよりなることを特徴とする本人認証装置。
20. 7. 物品が、与信カードである請求項6に記載の本人認証装置。
25. 8. 物品が、身飾品である請求項6に記載の本人認証装置。
9. 本人固有の生物学的特長が、声紋と、指紋と、掌紋と、掌形と、眼底血管パターンと、虹彩と、顔貌の何れか1つまたはそれらの組合せである請求項6に記載の本人認証装置。
10. 筆跡が署名である請求項6に記載の本人認証装置。

11. 所要の物品に組み込んだ記憶素子に記憶させてある所有者本人固有の生物学的特長または筆跡またはこれらの組み合わせよりなる個体データをリーダで読み込む処理と、検出装置によって使用者から前記物品の記憶素子に記憶させてある個体データと同じ部位の生物学的特長または筆跡またはこれらのうちのいくつ
5 かを直接採取してデジタル化する処理と、識別装置により検出装置から得られた個体データと前記物品の記憶素子に記憶させてある個体データとを比較して物品の使用が真正な物品所有者によるものであるか否かを判別する処理とをコンピュータに実行させるプログラムを記憶したコンピュータ読み取り可能な本人認証用記録媒体。

10

15

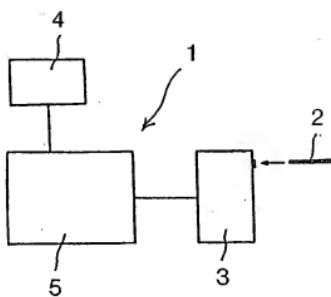
20

25

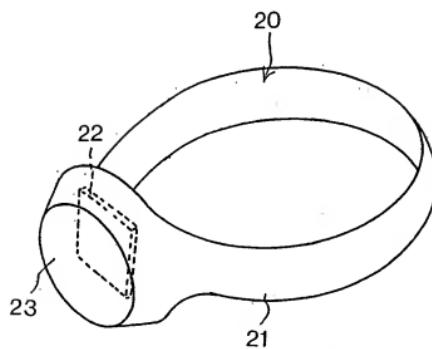
30

1/2

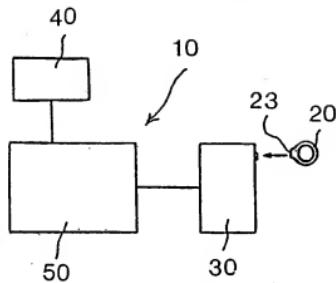
第1図



第2図



第3図



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP98/05249

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
Int.Cl⁶ G06F17/60

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)
Int.Cl⁶ G06F17/60, G06K17/00Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched
Jitsuyo Shinan Koho 1926-1996 Toroku Jitsuyo Shinan Koho 1994-1999
Kokai Jitsuyo Shinan Koho 1971-1999 Jitsuyo Shinan Toroku Koho 1996-1999

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	JP, 64-7285, A (NEC Corp.), 11 January, 1989 (11. 01. 89) (Family: none)	1, 2, 6, 7, 9-11 3-5, 8
Y		
X	JP, 2-259891, A (Omron Tateisi Electronics Co.), 22 October, 1990 (22. 10. 90) (Family: none)	1, 2, 6, 7, 9-11 3-5, 8
Y		
X	JP, 4-266159, A (NEC Engineering K.K.), 22 September, 1992 (22. 09. 92) (Family: none)	1, 2, 6, 7, 9-11 3-5, 8
Y		
X	JP, 5-233783, A (Nippon Telegraph & Telephone Corp.), 10 September, 1993 (10. 09. 93) (Family: none)	1, 2, 6, 7, 9-11 3-5, 8
Y		
X	JP, 7-200700, A (K.K. Hokuee), 4 August, 1995 (04. 08. 95) (Family: none)	1, 2, 6, 7, 9-11 3-5, 8
Y		

 Further documents are listed in the continuation of Box C. See patent family annex.

* Special categories of cited documents:

A document defining the general state of the art which is not
considered to be of particular relevance

E earlier document but published on or after the international filing date

L document which may throw doubts on priority claim(s) or which is
cited to establish the publication date of another citation or other
special reason (as specified)*O* document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other
means*P* document published prior to the international filing date but later than
the priority date claimed"T" later document published after the international filing date or priority
date and not in conflict with the application but cited to understand
the principle or theory underlying the invention"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be
considered novel or cannot be considered to involve an inventive step
when the document is taken alone"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be
considered to involve an inventive step when the document is
combined with one or more other such documents, such combination
being obvious to a person skilled in the art

"A" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search
16 February, 1999 (16. 02. 99)Date of mailing of the international search report
2 March, 1999 (02. 03. 99)Name and mailing address of the ISA/
Japanese Patent Office

Authorized officer

Facsimile No.

Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP98/05249

C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	JP, 9-44619, A (Canon Inc.), 14 February, 1997 (14. 02. 97) (Family: none)	1, 2, 6, 7, 9-11 3-5, 8
Y		
X	JP, 9-328938, A (Secom Co., Ltd.), 22 December, 1997 (22. 12. 97) (Family: none)	1, 2, 6, 7, 9-11 3-5, 8
Y		
Y	JP, 4-21196, A (Hitachi,Ltd.), 24 January, 1992 (24. 01. 92) (Family: none)	3-5, 8

国際調査報告

国際出願番号 PCT/JP98/05249

A. 発明の属する分野の分類 (国際特許分類 (IPC))

Int. Cl* G06F17/60

B. 調査を行った分野

調査を行った最小限資料 (国際特許分類 (IPC))

Int. Cl* G06F17/60, G06K17/00

最小限資料以外の資料で調査を行った分野に含まれるもの

日本国实用新案公報	1926-1996年
日本国公開实用新案公報	1971-1999年
日本国实用新案登録公報	1996-1999年
日本国登録实用新案公報	1994-1999年

国際調査で使用した電子データベース (データベースの名称、調査に使用した用語)

C. 関連すると認められる文献

引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求の範囲の番号
X Y	J P, 64-7285, A (日本電気株式会社), 11. 1月. 1989 (11. 01. 89) (ファミリーなし)	1, 2, 6, 7, 9-11 3-5, 8
X Y	J P, 2-259891, A (立石電機株式会社), 22. 10月. 1990 (22. 10. 90) (ファミリーなし)	1, 2, 6, 7, 9-11 3-5, 8
X Y	J P, 4-266159, A (日本電気エンジニアリング株式会 社), 22. 9月. 1992 (22. 09. 92) (ファミリーな し)	1, 2, 6, 7, 9-11 3-5, 8
X Y	J P, 5-233783, A (日本電信電話株式会社) 10. 9月. 1993 (10. 09. 93) (ファミリーなし)	1, 2, 6, 7, 9-11 3-5, 8

 C欄の続きにも文献が列挙されている。 パテントファミリーに関する別紙を参照。

* 引用文献のカテゴリー

「A」特に関連のある文献ではなく、一般的技術水準を示すもの
 「E」国際出願日前の出願または特許であるが、国際出願日以後に公表されたもの
 「F」優先権主張に疑義を提起する文献又は他の文献の発行日若しくは他の特別な理由を確立するために引用する文献 (理由を付す)
 「O」口頭による開示、使用、展示等に言及する文献
 「P」国際出願日前で、かつ優先権の主張の基礎となる出願

の日の後に公表された文献
 「T」国際出願日又は優先日後に公表された文献であって出願と矛盾するものではなく、発明の原理又は理論の理解のために引用するもの
 「X」特に関連のある文献であって、当該文献のみで発明の新規性又は進歩性がないと考えられるもの
 「Y」特に関連のある文献であって、当該文献と他の1以上の文献との、当業者にとって自明である組合せによって進歩性がないと考えられるもの
 「&」同一パテントファミリー文献

国際調査を完了した日

16. 02. 99

国際調査報告の発送日

02.03.99

国際調査機関の名称及びて先

日本国特許庁 (ISA/JP)

郵便番号 100-8915

東京都千代田区霞が関三丁目4番3号

特許庁審査官 (権限のある職員)

金子 幸一 印

5L 8724

電話番号 03-3581-1101 内線 3561

C (続き) . 関連すると認められる文献		
引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求の範囲の番号
X	JP, 7-200700, A (株式会社ホクエー)	1, 2, 6, 7, 9-11
Y	4. 8月. 1995 (04. 08. 95) (ファミリーなし)	3-5, 8
X	JP, 9-44619, A (キャノン株式会社)	1, 2, 6, 7, 9-11
Y	14. 2月. 1997 (14. 02. 97) (ファミリーなし)	3-5, 8
X	JP, 9-328938, A (セコム株式会社)	1, 2, 6, 7, 9-11
Y	22. 12月. 1997 (22. 12. 97) (ファミリーなし)	3-5, 8
Y	JP, 4-21196, A (株式会社日立製作所)	3-5, 8
	24. 1月. 1992 (24. 01. 92) (ファミリーなし)	